

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 08 mai 2001 (08.05.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/02151	Référence du dossier du déposant ou du mandataire VALS547BPCT
Date du dépôt international (jour/mois/année) 26 juillet 2000 (26.07.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 28 juillet 1999 (28.07.99)
Déposant PETIT, Ludovic etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

22 février 2001 (22.02.01)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Antonia Muller no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire VALS547BPCT	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02151	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/07/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 28/07/1999
Déposant VALOIS S.A.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1
☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02151

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B05B15/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 949 876 A (SCHNEIDER BERNARD) 21 août 1990 (1990-08-21) le document en entier ---	1-3,6
X	DE 31 22 330 A (SCHUCKMANN ALFRED VON) 5 janvier 1983 (1983-01-05) page 11, ligne 17 - ligne 20 ---	1-3
X	US 5 842 605 A (LEHMKUHL ROBERT A) 1 décembre 1998 (1998-12-01) colonne 8, ligne 3 - ligne 34 colonne 8, ligne 51 - colonne 9, ligne 13; revendications 1,4,9,11 ---	1,2
A	---	4,6
X	EP 0 340 724 A (TUBEX VERTRIEB GMBH) 8 novembre 1989 (1989-11-08) colonne 12, ligne 1 - ligne 9; figure 9 ---	1-3
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Juguet, J

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02151

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 069 156 A (BERNHARDT) 26 janvier 1937 (1937-01-26) page 1, colonne de droite, ligne 23 - ligne 39 ---	1,5
A	US 2 568 057 A (COTTER) 18 septembre 1951 (1951-09-18) colonne 4, ligne 25 -colonne 5, ligne 4 ---	1,5,7
A	EP 0 461 894 A (CALMAR INC) 18 décembre 1991 (1991-12-18) colonne 3, ligne 23 - ligne 39 -----	1,4,7

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02151

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4949876	A	21-08-1990	FR 2627460 A	25-08-1989
			AT 81324 T	15-10-1992
			CA 1319349 A	22-06-1993
			DE 68903116 D	12-11-1992
			DE 68903116 T	25-02-1993
			EP 0329582 A	23-08-1989
			ES 2034721 T	01-04-1993
			FI 890793 A	20-08-1989
			GR 3005943 T	07-06-1993
			JP 1267165 A	25-10-1989
			JP 6041310 B	01-06-1994
			PT 89751 A,B	04-10-1989
DE 3122330	A	05-01-1983	NONE	
US 5842605	A	01-12-1998	NONE	
EP 0340724	A	08-11-1989	DE 3814738 A	09-11-1989
			DE 3814739 A	09-11-1989
US 2069156	A	26-01-1937	NONE	
US 2568057	A	18-09-1951	NONE	
EP 0461894	A	18-12-1991	US 5105988 A	21-04-1992
			AU 646048 B	03-02-1994
			AU 7837691 A	19-12-1991
			CA 2044709 A,C	16-12-1991
			DE 69106597 D	23-02-1995
			DE 69106597 T	17-08-1995
			ES 2069825 T	16-05-1995
			HK 186295 A	15-12-1995
			JP 2017690 C	19-02-1996
			JP 4227084 A	17-08-1992
			JP 7012452 B	15-02-1995
			MX 173230 B	09-02-1994

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

ST

PCT

REC'D 25 OCT 2001

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)


Référence du dossier du déposant ou du mandataire VALS547BPCT	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/02151	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/07/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 28/07/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B05B15/02		
Déposant VALOIS S.A. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 22/02/2001	Date d'achèvement du présent rapport 23.10.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Lemle, Y N° de téléphone +49 89 2399 8914 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-5 version initiale

Revendications, N°:

1-5 reçue(s) avec télécopie du 01/10/2001

Dessins, feuilles:

1/1 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n^{os} :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-5
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-5
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-5
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Concernant le point V**Revendication indépendante 1.**

Cette revendication se rapporte à un dispositif de distribution de produit fluide comportant un réservoir de produit fluide, un organe de distribution monté sur ledit réservoir, et une tête de distribution pourvue d'un orifice de distribution montée sur ledit organe de distribution de manière déplaçable entre une position de repos et une position de distribution. La tête de distribution comporte un gicleur et un profil de pulvérisation pour assurer une pulvérisation du produit lors de l'actionnement de l'organe de distribution. Le dispositif comporte de plus un système d'obturation directement fixé audit réservoir et comportant un élément d'obturation adapté à obturer par l'extérieur l'orifice de distribution en position de repos de la tête de distribution, ledit système d'obturation comportant également des moyens de passage, tels qu'une ouverture, coopérant avec ledit orifice de distribution en position de distribution de la tête de distribution, permettant l'expulsion de produit à travers ledit orifice de distribution.

La revendication a été délimitée par rapport au document US-A-2 658 057 (D6).

Le but de l'invention est de simplifier la manipulation du dispositif selon l'art antérieur, tout en garantissant une obturation étanche et un bon profil de pulvérisation.

Ce but est atteint par les caractéristiques de la seconde partie de cette revendication, à savoir la présence d'une course morte ne commençant qu'après déplacement de la tête de distribution sur cette course morte.

Selon le document US-A-5 842 605 (D3) il est connu de déplacer une tête de distribution sur une course morte initiale (voir colonne 9, lignes 1-13). Le dispositif de distribution selon D3 n'est cependant pas un dispositif de pulvérisation. De plus, le système d'obturation de D3 n'est pas fixé au réservoir mais au corps de pompe. Selon D6, la libération de la tête de distribution se fait par pivotement autour d'un axe défini par le corps de pompe. L'homme de l'art n'aurait pas prévu de course morte. Le système d'obturation selon D3 n'est donc pas adaptable sur le distributeur selon D6, à moins de faire preuve d'activité inventive.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

L'ensemble des caractéristiques de la revendication ne sont donc pas suggérées par les documents cités dans le rapport de recherche. Le dispositif est industriellement applicable.

L'objet de la revendication 1 satisfait par conséquent aux exigences des Articles 33(2) et 33(3) du PCT.

Revendications 2-5.

Ces revendications dépendantes se rapportent à des perfectionnements du concept inventif décrit dans la revendication 1.

Concernant le point VII

Le texte de la description n'est pas harmonisé avec celui des nouvelles revendications et comporte de nombreuses contradictions avec celles-ci (Art. 6 PCT).

Contrairement aux exigences de la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas la technique antérieure la plus proche de l'invention exposée dans le document US-A-2 568 057 (D6) et ne cite pas ce document.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Revendications :

1.- Dispositif de pulvérisation de produit fluide comportant un réservoir de produit fluide (10), un organe de distribution (20), tel qu'une pompe, monté sur ledit réservoir (10), et une tête de distribution (30) pourvue d'un orifice de distribution (31), montée sur ledit organe de distribution (20) de manière déplaçable entre une position de repos et une position de distribution, ladite tête de distribution (30) comportant un gicleur interne pour limiter le volume mort, et un profil de pulvérisation pour assurer une pulvérisation de produit lors de l'actionnement de l'organe de distribution (20), le dispositif comportant un système d'obturation (40) fixé audit réservoir (10), comprenant un élément d'obturation (41) adapté à obturer par l'extérieur l'orifice de distribution (31) en position de repos de la tête de distribution (30), ledit système d'obturation (40) comprenant également des moyens de passage (42), tels qu'une ouverture, coopérant avec ledit orifice de distribution (31) en position de distribution de la tête de distribution (30), permettant l'expulsion de produit à travers ledit orifice de distribution (31), caractérisé en ce que ledit organe de distribution (20) comporte une course morte initiale, l'actionnement dudit organe de distribution (20) ne commençant qu'après déplacement de la tête de distribution (30) sur cette course morte, lorsque l'orifice de distribution (31) est situé face à l'ouverture desdits moyens de passage (42) dudit système d'obturation (40).

2.- Dispositif selon la revendication 1, dans lequel ledit système d'obturation (40) est formé de telle manière à permettre l'actionnement manuel de la tête de distribution (30) par un utilisateur.

3.- Dispositif selon les revendications 1 ou 2, dans lequel la tête de distribution (30) est déplaçable axialement et l'orifice de distribution (31) est dirigé radialement, ledit système d'obturation (40) étant réalisé sous la forme d'un manchon creux (45) disposé autour de ladite tête de distribution (30), ledit manchon creux (45) comportant d'un côté l'ouverture (42) et l'élément d'obturation (41) disposé au-dessus de ladite ouverture (42), et de l'autre côté une découpe à travers laquelle la tête de distribution (30) fait saillie de manière à pouvoir être actionnée par l'utilisateur.

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel, lorsque la tête de distribution (30) revient de sa position de distribution vers sa position de repos après un actionnement de l'organe de distribution (20), l'élément d'obturation (41) glisse avec frottement sur la zone située autour de l'orifice de distribution (31), pour totalement éliminer toute trace de produit au niveau dudit orifice de distribution (31).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit système d'obturation (40) est encliqueté sur le col du réservoir (10).

5

* * *

THIS PAGE BLANK (USPTO)

CLAIMS

1/ A fluid dispenser device for dispensing a fluid, the fluid dispenser device comprising a fluid reservoir (10), a dispensing member (20), such as a pump, mounted on said reservoir (10), and a dispensing head (30) provided with a dispensing orifice (31) and mounted on said dispensing member (20) to move between a rest position and a dispensing position, said fluid dispenser device being characterized in that it further comprises a closure system (40) fixed to said reservoir (10) and comprising a closure element (41) suitable for closing off the dispensing orifice (31) from the outside when the dispensing head (30) is in the rest position, said closure system (40) further comprising passageway means (42), such as an opening, co-operating with said dispensing orifice (31) when the dispensing head (30) is in the dispensing position, and making it possible for fluid to be expelled through said dispensing orifice (31).

20

2/ A device according to claim 1, in which said closure system (40) is formed such as to make it possible for the dispensing head (30) to be actuated manually by a user.

25 3/ A device according to claim 1 or 2, in which the dispensing head (30) is mounted to move axially and the dispensing orifice (31) is directed radially, said closure system (40) being implemented in the form of a hollow sleeve (45) disposed around said dispensing head (30), said hollow sleeve (45) having, on one side, the opening (42) and the closure element (41) disposed above said opening (42), and, on the other side, a cutout through which the dispensing head (30) projects so that it can be actuated by the user.

35

4/ A device according to any preceding claim, in which said dispensing member (20) has an initial dead stroke,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

actuating of said dispensing member (20) starting only after the dispensing head (30) has travelled over said dead stroke, when the dispensing orifice (31) co-operates with said passageway means (42) in said closure system (40).

5/ A device according to any preceding claim, in which, while the dispensing head (30) is returning from its dispensing position to its rest position, after the dispensing member (20) has been actuated, the closure element (41) slides snugly over the zone situated around the dispensing orifice (31), so as to remove any trace of fluid at said dispensing orifice (31) totally.

6/ A device according to any preceding claim, in which said closure system (40) is snap-fastened to the neck of the reservoir (10).

7/ A device according to any preceding claim, in which said dispensing head (30) includes a spray nozzle insert for limiting the dead volume, and a spray profile for ensuring that the product is sprayed when the dispensing member (20) is actuated.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
1 février 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/07171 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: B05B 15/02

Ludovic [FR/FR]; 4, rue du Bac, F-27110 Vitot (FR).
ARGHYRIS, Laurent [FR/FR]; 25, rue Marx Dormoy,
F-76300 Sotteville les Rouen (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR00/02151

(22) Date de dépôt international: 26 juillet 2000 (26.07.2000)

(74) Mandataire: CAPRI SARL; 94, avenue Mozart, F-75015
Paris (FR).

(25) Langue de dépôt: français

(81) États désignés (*national*): CN, IN, JP, US.

(26) Langue de publication: français

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

(30) Données relatives à la priorité:
99/09798 28 juillet 1999 (28.07.1999) FR

Publiée:
— Avec rapport de recherche internationale.

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): VALOIS
S.A. [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg
(FR).

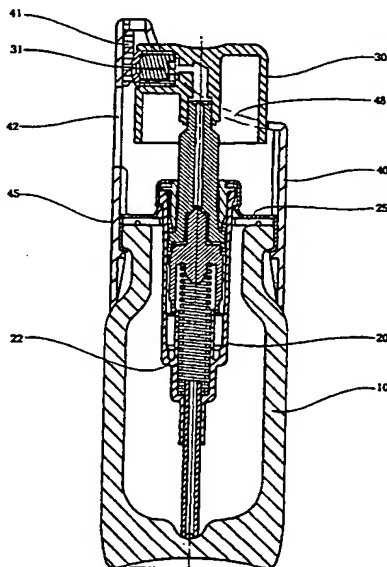
En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): PETIT,

(54) Title: DEVICE FOR DISPENSING A FLUID PRODUCT WITH CLOSURE SYSTEM

(54) Titre: DISPOSITIF DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE AVEC SYSTEME D'OBTURATION



(57) Abstract: The invention concerns a device for dispensing a fluid product comprising a fluid product reservoir (10), a dispensing member (20), such as a pump mounted on said reservoir (10), and a dispensing head (30) provided with a dispensing orifice (31), mounted on said dispensing member (20) so as to be mobile between a normal position and a dispensing position. The invention is characterised in that the device comprises a closure system (40) fixed to said reservoir (10), comprising a closure element (41) adapted to seal from outside the dispensing orifice (31) in a normal position of the dispensing head (30), said closure system (40) further comprising communication means (42), such as an opening co-operating with said dispensing orifice (31) in dispensing position of the dispensing head (30) for expelling the product through said dispensing orifice (31).

(57) Abrégé: L'invention concerne un dispositif de distribution de produit fluide comportant un réservoir de produit fluide (10), un organe de distribution (20), tel qu'une pompe, monté sur ledit réservoir (10), et une tête de distribution (30) pourvue d'un orifice de distribution (31), montée sur ledit organe de distribution (20) de manière déplaçable entre une position de repos et une position de distribution, caractérisé en ce que le dispositif comporte un système d'obturation (40) fixé audit réservoir (10), comportant un élément d'obturation (41) adapté à obturer par l'extérieur l'orifice de distribution (31) en position de repos de la tête de distribution (30), ledit système d'obturation (40) comportant également des moyens de passage (42), tels qu'une ouverture, coopérant avec ledit orifice de distribution (31) en position de distribution de la tête de distribution (30), permettant l'expulsion de produit à travers

ledit orifice de distribution (31).

WO 01/07171 A1

THIS PAGE BLANK (USP16)

Dispositif de distribution de produit fluide avec système d'obturation.

La présente invention concerne un dispositif de distribution de produit fluide, et plus particulièrement un dispositif de distribution de produit fluide comportant un système d'obturation.

5 Il est bien connu dans l'état de la technique d'utiliser des obturateurs pour obturer de manière étanche l'orifice de distribution d'un dispositif de distribution de produit fluide entre deux actionnements. Deux types différents d'obturateurs sont généralement utilisés. Ainsi, le document FR-2 750 406 divulgue un capot amovible comportant un élément d'obturation, ledit capot étant enlevé et remis en place par
10 l'utilisateur, respectivement avant et après chaque utilisation du distributeur. Ce type d'obturateur présente l'inconvénient que l'obturation n'est pas indépendante de l'utilisateur, ce qui signifie que si l'utilisateur oublie de remettre le capot d'obturation en place après l'actionnement du dispositif, cette obturation n'est pas réalisée. De plus, ce système impose à l'utilisateur plusieurs manipulations supplémentaires, à savoir retirer
15 puis remettre en place le capot d'obturation, ce qui peut être un inconvénient, notamment avec des personnes âgées, handicapées ou avec des enfants. D'autre part, il est également connu de disposer un obturateur dans la tête de distribution en aval de l'orifice de distribution. Ces systèmes d'obturation ne présentent pas l'inconvénient précédent puisqu'ils sont automatiques et donc indépendants de
20 l'utilisateur, mais ils présentent l'inconvénient, notamment dans les dispositifs de pulvérisation de modifier le profil de pulvérisation et donc d'empêcher une pulvérisation optimale et parfaitement reproductible du produit à chaque actionnement. D'autre part, en raison de leur position en aval de l'orifice de distribution, ces systèmes d'obturateur n'évitent pas qu'une petite quantité de produit puisse rester sur la zone située autour
25 de l'orifice de distribution, à l'extérieur de celui-ci, après l'actionnement du distributeur. Ces petites quantités de produit risquent ensuite de sécher et de boucher partiellement ou totalement l'orifice de distribution, ou de s'oxyder et d'être distribuées lors du prochain actionnement.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif de distribution de produit
30 fluide comportant un système d'obturation qui ne reproduit pas les inconvénients susmentionnés.

La présente invention a donc pour but de fournir un dispositif de distribution de produit fluide comportant un système d'obturation dans lequel l'obturation est réalisée de manière indépendante de l'utilisateur.

5 La présente invention a aussi pour but de fournir un tel dispositif de distribution de produit fluide qui garantit une pulvérisation optimale et reproductible à chaque actionnement.

La présente invention a encore pour but de fournir un tel dispositif de distribution de produit fluide qui empêche tout risque de bouchage de l'orifice de distribution entre deux actionnements.

10 La présente invention a également pour but de fournir un tel dispositif de distribution de produit fluide comportant un système d'obturation, dans lequel le système d'obturation empêche toute oxydation de produit dans ou autour dudit orifice de distribution après chaque actionnement du distributeur.

15 La présente invention a également pour but de fournir un tel dispositif de distribution de produit fluide comportant un système d'obturation, qui soit simple et peu coûteux à réaliser, et facilement adaptable aux têtes de distribution existantes.

La présente invention a donc pour objet un dispositif de distribution de produit fluide comportant un réservoir de produit, un organe de distribution, tel qu'une pompe, monté sur ledit réservoir, et une tête de distribution pourvue d'un orifice de distribution, 20 montée sur ledit organe de distribution de manière déplaçable entre une position de repos et une position de distribution, le dispositif comportant un système d'obturation fixé audit réservoir, comportant un élément d'obturation adapté à obturer par l'extérieur l'orifice de distribution en position de repos de la tête de distribution, ledit système d'obturation comportant également des moyens de passage, tels qu'une ouverture, 25 coopérant avec ledit orifice de distribution en position de distribution de ladite tête de distribution, permettant l'expulsion de produit à travers ledit orifice de distribution.

Avantageusement, ledit système d'obturation est formé de telle manière à permettre l'actionnement manuel de la tête de distribution par un utilisateur.

30 Avantageusement, la tête de distribution est déplaçable axialement et l'orifice de distribution est dirigé radialement, ledit système d'obturation étant réalisé sous la forme d'un manchon creux disposé autour de ladite tête de distribution, ledit manchon creux comportant d'un côté l'ouverture et l'élément d'obturation disposé au-dessus de ladite

ouverture, et de l'autre côté une découpe à travers laquelle la tête de distribution fait saillie de manière à pouvoir être actionnée par l'utilisateur.

De préférence, ledit organe de distribution comporte une course morte initiale, l'actionnement dudit organe de distribution ne commençant qu'après déplacement de
5 la tête de distribution sur cette course morte, lorsque l'orifice de distribution coopère avec lesdits moyens de passage dudit système d'obturation.

De préférence, lorsque la tête de distribution revient de sa position de distribution vers sa position de repos, après un actionnement de l'organe de distribution, l'élément d'obturation glisse avec frottement sur la zone située autour de l'orifice de distribution,
10 pour totalement éliminer toute trace de produit au niveau dudit orifice de distribution.

Avantageusement, ledit système d'obturation est encliqueté sur le col du réservoir.

Avantageusement, ladite tête de distribution comporte un gicleur interne pour limiter le volume mort, et un profil de pulvérisation pour assurer une pulvérisation de
15 produit lors de l'actionnement de l'organe de distribution.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement au cours de la description détaillée suivante d'un mode de réalisation particulier de celle-ci, donné à titre d'exemple non limitatif en regard des dessins joints,
20 sur lesquels la figure unique représente une vue schématique en section transversale d'un dispositif de distribution de produit fluide selon la présente invention, en position de repos.

Le dispositif de distribution comporte un réservoir 10 sur lequel est monté un
25 organe de distribution 20, tel qu'une pompe à précompression dans l'exemple représenté sur la figure. Cette pompe 20 peut être montée fixement sur le réservoir 10 d'une manière quelconque, notamment au moyen d'une bague de fixation 25 vissable, encliquetable, ou à sertir. Une tête de distribution 30 est montée sur ladite pompe 20 pour actionner celle-ci, ladite tête 30 comportant un orifice de distribution 31, et étant
30 déplaçable axialement entre une position de repos et une position de distribution. Avantageusement, la tête de distribution 30 peut être déplacé de sa position de repos vers sa position de distribution par un doigt de l'utilisateur exerçant une pression sur sa

surface supérieure, et être ramenée de sa position de distribution vers sa position de repos par le ressort de rappel 22 de la pompe 20.

Selon l'invention, le dispositif de distribution de produit fluide comporte en outre un système d'obturation 40 fixé au réservoir 10. Dans l'exemple représenté, le système d'obturation 40 est encliqueté sur le col de réservoir 10 autour de la bague de fixation 25, mais d'autres moyens de fixation du système d'obturation 40 sur le réservoir 10 sont envisageables. Dans l'exemple représenté sur la figure, le système d'obturation 40 comporte un manchon creux 45 qui incorpore un élément d'obturation 41 coopérant avec l'orifice de distribution 31 de la tête de distribution 30 dans la position de repos de celle-ci, et une ouverture 42 qui coopère avec l'orifice de distribution 31 en position de distribution de la tête de distribution 30, pour permettre l'expulsion du produit à travers ledit orifice de distribution 31 et ladite ouverture 42. Dans le mode de réalisation représenté sur la figure, l'orifice de distribution 31 est orienté radialement dans la tête de distribution 30, qui est déplaçable axialement entre ses positions de repos et de distribution. L'élément d'obturation 41 est donc disposé sur la paroi latérale interne du manchon creux 45, au-dessus de l'ouverture 42. Dans ce cas, la pompe 20 comporte de préférence une course morte initiale de sorte que l'expulsion du produit ne commence qu'après cette course morte, lorsque l'orifice de distribution 31 est situé face à l'ouverture 42. Pour faciliter l'actionnement du dispositif de distribution, le système d'obturation 40, en particulier le manchon creux 45, comporte une découpe 48 sur le côté opposé à celui comportant l'élément d'obturation 41 et la fenêtre 42, de telle sorte que la tête de distribution 30 fait saillie à travers ladite découpe 48 permettant ainsi à l'utilisateur d'appuyer sur ladite tête 30 depuis l'extérieur de manière aisée. Bien entendu, la forme de la découpe 48 du manchon 45 peut être quelconque.

L'élément d'obturation 41 peut être de forme et de matériau quelconques appropriés, par exemple sous la forme d'un tampon. Il peut également comporter un matériau bactériostatique et/ou oligodynamique. L'ouverture 42 est avantageusement réalisée sous la forme d'une fenêtre dans la paroi latérale du manchon creux 45, dont les dimensions sont appropriées pour ne pas entraver l'expulsion du produit.

L'élément d'obturation 41 élimine toute trace de produit restant après l'actionnement du distributeur au niveau de cette zone. Ainsi, il n'y a aucun risque qu'une quantité même très minime de produit s'oxyde entre deux actionnements et soit

ensuite distribuée lors du prochain actionnement. De même, il n'y a aucun risque qu'une quantité même très minime de produit sèche et bouche totalement ou partiellement l'orifice de distribution, ce qui peut altérer la qualité de la pulvérisation. L'élément d'obturation exerce donc avantageusement ainsi une fonction de nettoyage de l'orifice de distribution 31. De manière avantageuse, lorsque la tête de distribution 30 revient de sa position de distribution vers sa position de repos, l'élément d'obturation 41 glisse avec frottement sur la surface externe de la zone située autour de l'orifice de distribution 31 de la tête de distribution 30. Ceci favorise encore davantage cette fonction de nettoyage.

De préférence, la présente invention s'applique aux dispositifs de pulvérisation comportant un gicleur interne pour limiter le volume mort et un profil de pulvérisation pour garantir une pulvérisation optimale du produit à chaque actionnement. La présente invention permet ainsi de garantir une obturation absolument étanche, de manière indépendante de l'utilisateur, et sans modifier d'une quelconque manière le profil de pulvérisation et donc la forme optimale du spray lors de l'actionnement du distributeur.

La présente invention a été décrite en référence à un mode de réalisation particulier dans lequel l'orifice de distribution 31 est dirigé radialement, et la tête de distribution 30 est déplaçable axialement. Il serait toutefois envisageable d'appliquer la présente invention à un autre type de tête de distribution, par exemple une tête de distribution pivotante, et un orifice de distribution dirigé de manière différente, à condition bien entendu que la tête de distribution effectue un déplacement par rapport au système d'obturation fixé au réservoir, pour permettre un déplacement de l'orifice de distribution entre l'élément d'obturation et l'ouverture du système d'obturation.

D'autres modifications sont également envisageables sans sortir du cadre de la présente invention dont la portée est uniquement définie par les revendications annexées. Par exemple, l'organe de distribution peut être d'un type quelconque, la pompe à précompression représentée sur la figure n'étant qu'un exemple de réalisation avantageux.

Revendications :

1.- Dispositif de distribution de produit fluide comportant un réservoir de produit fluide (10), un organe de distribution (20), tel qu'une pompe, monté sur ledit réservoir (10), et une tête de distribution (30) pourvue d'un orifice de distribution (31), montée sur ledit organe de distribution (20) de manière déplaçable entre une position de repos et une position de distribution, caractérisé en ce que le dispositif comporte un système d'obturation (40) fixé audit réservoir (10), comportant un élément d'obturation (41) adapté à obturer par l'extérieur l'orifice de distribution (31) en position de repos de la tête de distribution (30), ledit système d'obturation (40) comportant également des moyens de passage (42), tels qu'une ouverture, coopérant avec ledit orifice de distribution (31) en position de distribution de la tête de distribution (30), permettant l'expulsion de produit à travers ledit orifice de distribution (31).

2.- Dispositif selon la revendication 1, dans lequel ledit système d'obturation (40) est formé de telle manière à permettre l'actionnement manuel de la tête de distribution (30) par un utilisateur.

3.- Dispositif selon les revendications 1 ou 2, dans lequel la tête de distribution (30) est déplaçable axialement et l'orifice de distribution (31) est dirigé radialement, ledit système d'obturation (40) étant réalisé sous la forme d'un manchon creux (45) disposé autour de ladite tête de distribution (30), ledit manchon creux (45) comportant d'un côté l'ouverture (42) et l'élément d'obturation (41) disposé au-dessus de ladite ouverture (42), et de l'autre côté une découpe à travers laquelle la tête de distribution (30) fait saillie de manière à pouvoir être actionnée par l'utilisateur.

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit organe de distribution (20) comporte une course morte initiale, l'actionnement dudit organe de distribution (20) ne commençant qu'après déplacement de la tête de distribution (30) sur cette course morte, lorsque l'orifice de distribution (31) coopère avec lesdits moyens de passage (42) dudit système d'obturation (40).

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel, lorsque la tête de distribution (30) revient de sa position de distribution vers sa position de repos, après un actionnement de l'organe de distribution (20),

l'élément d'obturation (41) glisse avec frottement sur la zone située autour de l'orifice de distribution (31), pour totalement éliminer toute trace de produit au niveau dudit orifice de distribution (31).

5 6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit système d'obturation (40) est encliqueté sur le col du réservoir (10).

7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite tête de distribution (30) comporte un gicleur interne pour limiter le volume mort, et un profil de pulvérisation pour assurer une pulvérisation de produit lors de l'actionnement de l'organe de distribution (20).

10

* * *

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/1

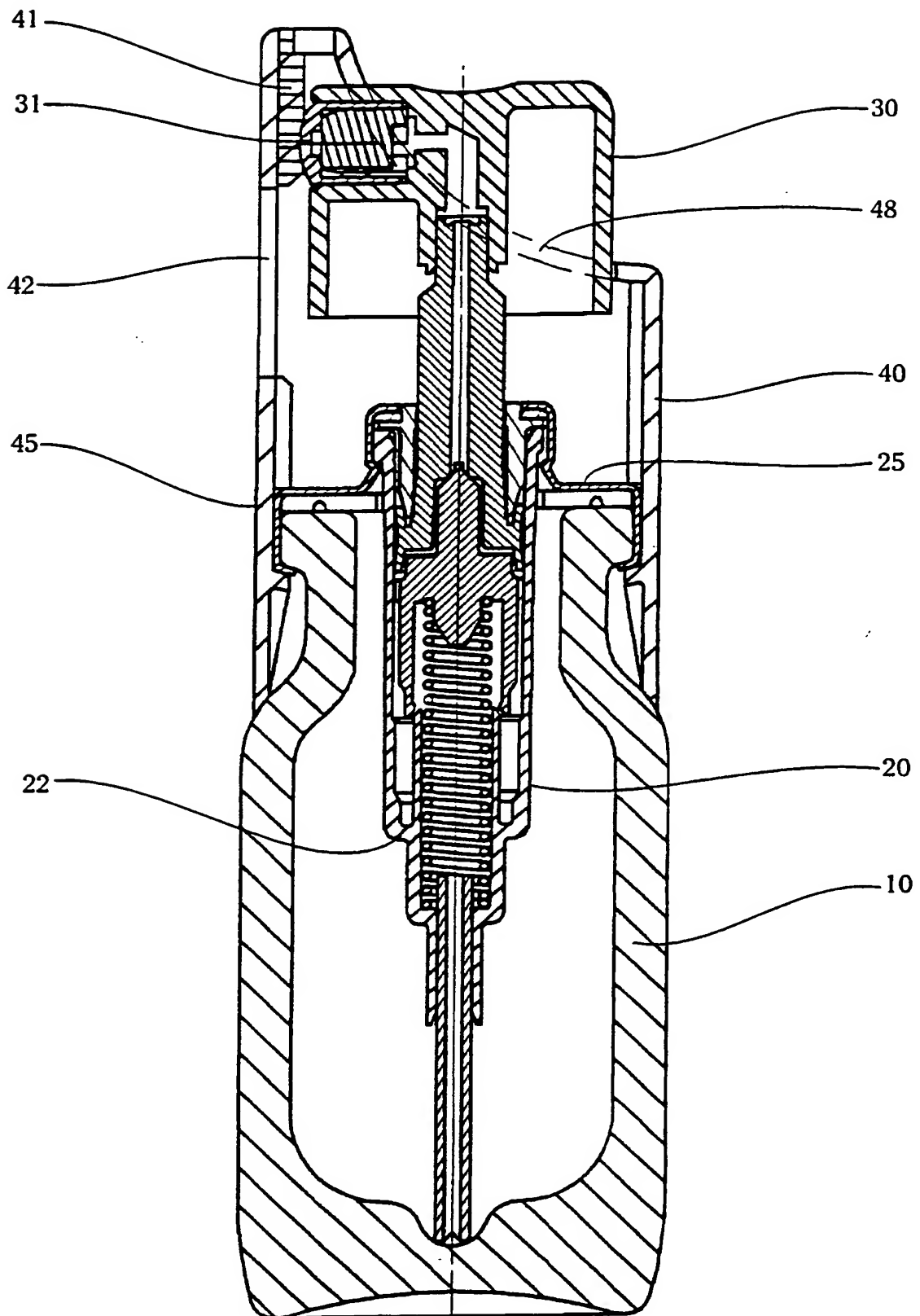


FIG. UNIQUE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No

PCT/FR 00/02151

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B05B15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 949 876 A (SCHNEIDER BERNARD) 21 August 1990 (1990-08-21) the whole document ---	1-3,6
X	DE 31 22 330 A (SCHUCKMANN ALFRED VON) 5 January 1983 (1983-01-05) page 11, line 17 - line 20 ---	1-3
X	US 5 842 605 A (LEHMKUHL ROBERT A) 1 December 1998 (1998-12-01) column 8, line 3 - line 34 column 8, line 51 - column 9, line 13; claims 1,4,9,11 ---	1,2
A	---	4,6
X	EP 0 340 724 A (TUBEX VERTRIEB GMBH) 8 November 1989 (1989-11-08) column 12, line 1 - line 9; figure 9 ---	1-3
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 October 2000

Date of mailing of the international search report

08/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Juguet, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/R 00/02151

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 069 156 A (BERNHARDT) 26 January 1937 (1937-01-26) page 1, right-hand column, line 23 - line 39 ---	1,5
A	US 2 568 057 A (COTTER) 18 September 1951 (1951-09-18) column 4, line 25 -column 5, line 4 ---	1,5,7
A	EP 0 461 894 A (CALMAR INC) 18 December 1991 (1991-12-18) column 3, line 23 - line 39 -----	1,4,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02151

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4949876	A	21-08-1990	FR 2627460 A	25-08-1989
			AT 81324 T	15-10-1992
			CA 1319349 A	22-06-1993
			DE 68903116 D	12-11-1992
			DE 68903116 T	25-02-1993
			EP 0329582 A	23-08-1989
			ES 2034721 T	01-04-1993
			FI 890793 A	20-08-1989
			GR 3005943 T	07-06-1993
			JP 1267165 A	25-10-1989
			JP 6041310 B	01-06-1994
			PT 89751 A,B	04-10-1989
DE 3122330	A	05-01-1983	NONE	
US 5842605	A	01-12-1998	NONE	
EP 0340724	A	08-11-1989	DE 3814738 A	09-11-1989
			DE 3814739 A	09-11-1989
US 2069156	A	26-01-1937	NONE	
US 2568057	A	18-09-1951	NONE	
EP 0461894	A	18-12-1991	US 5105988 A	21-04-1992
			AU 646048 B	03-02-1994
			AU 7837691 A	19-12-1991
			CA 2044709 A,C	16-12-1991
			DE 69106597 D	23-02-1995
			DE 69106597 T	17-08-1995
			ES 2069825 T	16-05-1995
			HK 186295 A	15-12-1995
			JP 2017690 C	19-02-1996
			JP 4227084 A	17-08-1992
			JP 7012452 B	15-02-1995
			MX 173230 B	09-02-1994

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

mar internationale No

PCT/FR 00/02151

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B05B15/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 949 876 A (SCHNEIDER BERNARD) 21 août 1990 (1990-08-21) le document en entier ---	1-3, 6
X	DE 31 22 330 A (SCHUCKMANN ALFRED VON) 5 janvier 1983 (1983-01-05) page 11, ligne 17 - ligne 20 ---	1-3
X	US 5 842 605 A (LEHMKUHL ROBERT A) 1 décembre 1998 (1998-12-01) colonne 8, ligne 3 - ligne 34 colonne 8, ligne 51 - colonne 9, ligne 13; revendications 1,4,9,11 ---	1,2
A	---	4,6
X	EP 0 340 724 A (TUBEX VERTRIEB GMBH) 8 novembre 1989 (1989-11-08) colonne 12, ligne 1 - ligne 9; figure 9 ---	1-3
	--- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Juguet, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/SA/210 00/02151

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 069 156 A (BERNHARDT) 26 janvier 1937 (1937-01-26) page 1, colonne de droite, ligne 23 - ligne 39 ----	1,5
A	US 2 568 057 A (COTTER) 18 septembre 1951 (1951-09-18) colonne 4, ligne 25 -colonne 5, ligne 4 ----	1,5,7
A	EP 0 461 894 A (CALMAR INC) 18 décembre 1991 (1991-12-18) colonne 3, ligne 23 - ligne 39 -----	1,4,7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Recherche internationale No

PCT/FR 00/02151

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4949876	A	21-08-1990	FR 2627460 A	25-08-1989
			AT 81324 T	15-10-1992
			CA 1319349 A	22-06-1993
			DE 68903116 D	12-11-1992
			DE 68903116 T	25-02-1993
			EP 0329582 A	23-08-1989
			ES 2034721 T	01-04-1993
			FI 890793 A	20-08-1989
			GR 3005943 T	07-06-1993
			JP 1267165 A	25-10-1989
			JP 6041310 B	01-06-1994
			PT 89751 A,B	04-10-1989
DE 3122330	A	05-01-1983	AUCUN	
US 5842605	A	01-12-1998	AUCUN	
EP 0340724	A	08-11-1989	DE 3814738 A	09-11-1989
			DE 3814739 A	09-11-1989
US 2069156	A	26-01-1937	AUCUN	
US 2568057	A	18-09-1951	AUCUN	
EP 0461894	A	18-12-1991	US 5105988 A	21-04-1992
			AU 646048 B	03-02-1994
			AU 7837691 A	19-12-1991
			CA 2044709 A,C	16-12-1991
			DE 69106597 D	23-02-1995
			DE 69106597 T	17-08-1995
			ES 2069825 T	16-05-1995
			HK 186295 A	15-12-1995
			JP 2017690 C	19-02-1996
			JP 4227084 A	17-08-1992
			JP 7012452 B	15-02-1995
			MX 173230 B	09-02-1994

THIS PAGE BLANK (USPTO)